

### ВОССТАНОВЛЕНИЕ ДЕФЕКТОВ СУСТАВНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ

*Болобошко К.Б.*

*УО "Витебский государственный ордена Дружбы народов  
медицинский университет"*

По данным ВОЗ от патологии суставов страдает около 4% населения земного шара, при этом до 30% случаев временной утраты трудоспособности и до 10% случаев инвалидности связаны с заболеваниями крупных суставов нижних конечностей. [1]. Восстановление костно-хрящевых дефектов нагружаемых зон крупных суставов остается сложной и актуальной проблемой современной ортопедии. Традиционные методы лечения, такие как остеоперфорация, абразивная артропластика приводят во многих случаях к неудовлетворительным результатам, так как не способствуют восстановлению гиалинового хряща, конгруэнтности и биомеханики сустава. Следствием этого является прогрессирование дегенеративных изменений. Результаты многих исследований указывают на неоспоримый факт развития деформирующего артроза коленного сустава 2-3 степени через 5 лет после формирования дефекта суставной поверхности в зоне наибольшего нагружения [2]. Перспективными можно считать исследования, которые направлены на поиск новых и совершенствование известных методов восстановления гиалинового покрова в области дефекта суставной поверхности. Использование культивированных хондроцитов пациента [4,5], безусловно, является наиболее передовой технологией, но вполне объективные трудности (высокая трудоемкость и стоимость процесса культивации хондроцитов, многоэтапное оперативное вмешательство) отодвигают ее широкое внедрение в будущее.

Аналогичные трудности стоят на пути внедрения в клиническую практику метода трансплантации мезенхимальных стволовых клеток костного мозга и надкостницы, который проходит пока еще лишь экспериментальную апробацию [6]. В настоящее же время, применительно к нашим условиям, наилучших результатов лечения можно достичь с помощью замещения дефекта суставной поверхности костно-хрящевыми аутоотрансплантатами. Основные проблемы в

использовании данного метода – выбор донорских участков, фиксация трансплантатов, максимальное восстановление формы суставных поверхностей. Уже более 10 лет известен метод так называемой мозаичной пластики, с помощью которого возможно восстановление дефекта гиалинового хряща на 70% площади поражения [3,5].

**Цель и задачи:** оценка клинического и рентгенологического результатов применения модифицированной мозаичной пластики свободными цилиндрическими костно-хрящевыми аутооттрансплантатами в восстановлении дефектов суставных поверхностей мыщелков бедренной кости.

**Материалы и методы:** оценены результаты 5 оперативных вмешательств с использованием свободных цилиндрических костно-хрящевых аутооттрансплантатов для замещения обширных дефектов суставной поверхности мыщелка бедренной кости. Все больные – мужчины в возрасте от 19 до 27 лет (средний возраст 21 год), которым ранее было выполнено артроскопическое удаление свободных внутрисуставных костно-хрящевых тел и выявлен дефект суставной поверхности медиального мыщелка бедренной кости в зоне максимальной нагрузки (средний диаметр 2,3 см). На этапе планирования оперативного вмешательства всем больным были выполнены рентгенограммы коленного сустава в стандартных проекциях, ультрасонография, магнитно-резонансная томография.

Свободные цилиндрические костно-хрящевые трансплантаты брали по передне-медиальному и передне-латеральному краям мыщелков бедренной кости вне зоны контакта с большеберцовой костью и суставной поверхностью надколенника. Для этой цели мы использовали полые цилиндрические фрезы Ашкенази диаметром от 8 до 12 мм. Ложе под трансплантат подготавливали при помощи аналогичных «парных» фрез с меньшим на 1 мм диаметром. При взятии трансплантата и подготовке места для его имплантации обращали внимание на перпендикулярность фрезы к поверхности суставного хряща, что позволяло добиться наименьшей деформации поверхности в нагружаемой зоне. Каждый последующий трансплантат устанавливался с таким расчетом, что бы суммарная площадь восстановления дефекта хрящевой поверхности превышала 90%. Максимальное замещение дефекта возможно при использовании трансплантатов различного диаметра в диапазоне имеющегося набора цилиндрических полых фрез. Дефект донорского участка заполнялся аутокостью, полученной при подготовке места для имплантации трансплантата. Высота костно-хрящевых цилиндров составляла от 2 до 2,5 см. Глубина подготовленного ложа для трансплантата превышала длину костно-

хрящевого цилиндра на 1-2 мм. Дополнительные способы фиксации аутооттрансплантата не использовались. Операцию завершали установкой активного дренажа верхнего заворота, который удаляли через сутки после операции.

Гипсовая иммобилизация после операции продолжалась от 3 до 5 недель, ограничение осевой нагрузки на коленный сустав – до 3 месяцев. Активные движения в коленном суставе начинали непосредственно после прекращения гипсовой иммобилизации. Одновременно назначали ЛФК, массаж, электростимуляцию мышц бедра.

**Результаты:** оценка результатов произведена в сроки от 1 до 5 лет с учетом данных рентгенографии, магнитно-резонансной либо компьютерной томографии. Использовалась система клинико-рентгенологических индексов, учитывающих как субъективные, так и объективные (рентгенометрические) показатели. Все пациенты вернулись к трудовой деятельности по своим прежним профессиям, отмечали отсутствие болевого синдрома, достаточный объем движений в суставах нижней конечности.

**Заключение:** замещение обширных дефектов суставных поверхностей мышелков бедренной кости с помощью цилиндрических костно-хрящевых аутооттрансплантатов может являться методом выбора для восстановления конгруэнтности опорной поверхности и оптимизации биомеханики коленного сустава. Использование трансплантатов различного диаметра позволяет ликвидировать имеющийся костно-хрящевой дефект в пределах 90% от его первоначального размера.

Литература:

1. Беневоленская Л.И. Эпидемиология ревматических болезней / Л.И. Беневоленская, М.М. Бржезовский. - М.: Медицина, 1988. - 238 с.

2. Каземирский А.В. Особенности асептического некроза мышелков бедренной и большеберцовой костей (обзор литературы) / А.В. Каземирский, Н.В. Корнилов, К.А. Новоселов // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. - 2003. - № 1. - С. 76-80.

3. Mosaicplasty for the treatment of articular cartilage defects: application in clinical practice / Hangody L [et al.] // Orthopedics. - 1998. - Vol. 21. - № 7 - P. 751-756.

4. Brittberg M. Articular Cartilage repair in the knee joint with autologous chondrocytes and periosteal graft / M. Brittberg // Orthopedics and Traumatology. 2001. - № 3. - P. 185-194.

5. Crawford D.C. Osteochondritis dissecans of the knee / Crawford D.C. Safran M.R. // J Am Acad Orthop Surg. - 2006 - Vol. 14 - № 2. - P. 90-100.

6. Wakitani S, Goto T, Pineda SJ, et al. Mesenchymal cell-based repair of large, full-thickness defects of articular cartilage / S. Wakitani [et al.] // J Bone Joint Surg. 1994. - Vol. 76. - P. 579-592.